



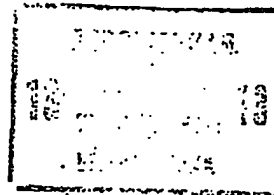
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

№ SU 1133370 A

4(51) Е 04 Н 15/36; Е 04 В 1/32

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 3528017/29-33

(22) 28.12.82

(46) 07.01.85. Вкл. Р 1

(72) В.П.Поляков, А.А.Катанов,
Ю.Г.Анцыгин и А.А.Охотников

(71) Всесоюзный научно-исследователь-
ский институт по монтажным и специаль-
ным строительным работам

(53) 69.033 (088.8)

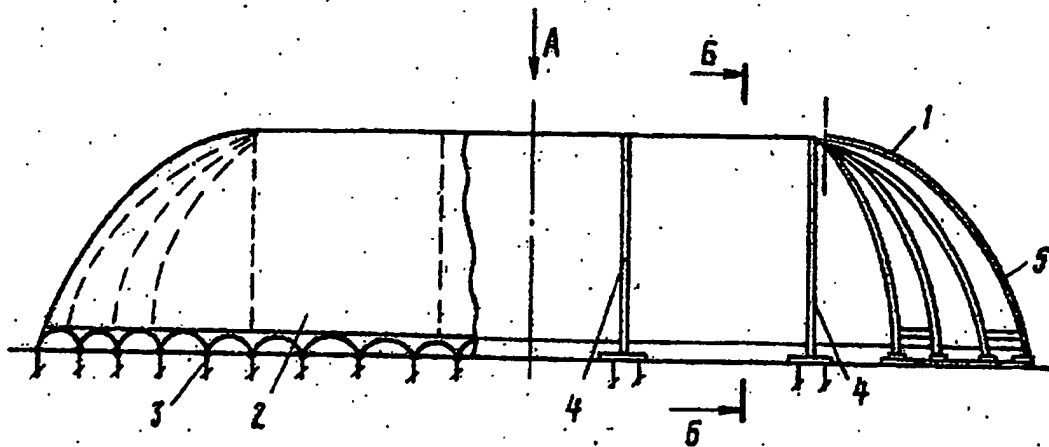
(56) 1. Тентовое сооружение пролетом
15 м. Рабочие чертежи. ЦНИИСК
им. Кучеренко, заказ 3718, 1981.

2. Пневматические конструкции воз-
духоопорного типа. Под ред. В.В.Ермо-
лова. М., Стройиздат, 1973, с. 201-
202, рис. 5.21 (прототип).

(54) (57) 1. ТЕНТОВОЕ СООРУЖЕНИЕ, со-
держащее арочный каркас, выполненный
из рядовых арок и веерообразно распо-
ложенных торцовых арочных элементов,
и тентовое покрытие, закрепленное по
периметру посредством анкеров, от-

личающееся тем, что, с це-
лью повышения надежности за счет
обеспечения равномерного натяжения
тентового покрытия, рядовые арки
выполнены регулируемы по высоте, а
торцовые арочные элементы установле-
ны в вертикальных плоскостях, причем
их верхние концы шарнирно связаны
между собой и с крайней рядовой ар-
кой, а нижние установлены с возмож-
ностью их перемещения по дуге окру-
жности, при этом арочные элементы по-
парно жестко связаны между собой в
блоки с образованием острого угла
между плоскостями их расположения,
а тентовое покрытие выполнено с про-
дольным разрезом на торцах и закреп-
лено на арочных элементах блоков.

2. Сооружение по п.1, отли-
чающееся тем, что торцовый
блок выполнен вписанным в габарит
смежного с ним блока.



Фиг. 1

№ SU 1133370 A

Изобретение относится к строительству и может быть использовано для сооружения конструкций с тентовыми покрытиями типа ангаров, укрытий мест производства работ и т.п.

Известно тентовое сооружение, содержащее металлический каркас с жесткими связями и гибкое ограждение, которое выполнено секционным в поперечном и продольном направлениях, а между секциями установлены талрепы для натягивания гибкого ограждения [1].

Однако гибкое сооружение обладает большой деформативностью. Способ натягивания талрепами гибкого ограждения является не эффективным, так как в процессе суточного изменения температур материал его может приобретать удлинения. Кроме того, под воздействием предварительного натяжения материал ограждения релактирует, что вызывает необходимость частой регулировки талрепов.

Наиболее близким к изобретению является тентовое сооружение, содержащее арочный каркас, выполненный из рядовых арок и веерообразно расположенных торцовых арочных элементов, и тентовое покрытие, закрепленное по периметру посредством анкеров [2].

Тентовое покрытие свободно ложится на решетку, образованную рядовыми арками и их продольными связями. При ветре покрытие бьется о решетку и изнашивается, надежность покрытия снижается.

Веерообразно расположенные торцовые арочные элементы служат для образования проема при их складывании. Натяжение тентового покрытия обеспечивается установкой анкеров и созданием избыточного покрытия внутри сооружения. При отсутствии его при дожде и снеге образуются водяные мешки и возможен разрыв тентового покрытия, которое бьется об решетку и изнашивается, что снижает надежность покрытия.

Цель изобретения - повышение надежности за счет обеспечения равномерного натяжения тентового покрытия.

Поставленная цель достигается тем, что в тентовом сооружении, содержащем арочный каркас, выполненный из рядовых арок и веерообразно расположенных торцовых арочных элементов, и тентовое покрытие, закрепленное по периметру посредством анкер-

ров, рядовые арки выполнены регулируемые по высоте, а торцовые арочные элементы установлены в вертикальных плоскостях, причем их верхние концы шарнирно связаны между собой и с крайней рядовой аркой, а нижние установлены с возможностью их перемещения по дуге окружности, при этом арочные элементы попарно жестко связаны между собой в блоки с образованием острого угла между плоскостями их расположения, а тентовое покрытие выполнено с продольным разрезом на торцах и закреплено на арочных элементах блоков.

Кроме того, торцовый блок выполнен вписанным в габарит смежного с ним блока.

На фиг. 1 изображено тентовое сооружение, общий вид; на фиг. 2 - вид А на фиг. 1; на фиг. 3 - то же, вариант исполнения; на фиг. 4 - то же, полное раскрытие проема; на фиг. 5 - то же, вариант исполнения; на фиг. 6 - разрез В-В на фиг. 1; на фиг. 7 - узел I на фиг. 6.

Тентовое сооружение состоит из каркаса 1 и тентового покрытия 2, которое крепится к грунту (фундаменту) по периметру, например, винтовыми анкерами 3 и имеет разъем в торцовой части для образования проема, который обычно располагают в продольной плоскости.

Каркас 1 выполнен в виде отдельных стоящих, не связанных жесткими связями рядовых арок 4 (арки могут быть выполнены в виде рам) и расположенных веерообразно в вертикальных плоскостях торцовых арочных элементов 5. Верхние концы торцовых арочных элементов 5 шарнирно связаны между собой и с крайней рядовой аркой, и нижние свободно могут перемещаться по дуге окружности, например, по направляющей 6. Торцовые арочные элементы 5 попарно жестко связаны между собой и образуют жесткие арочные блоки 7 и 8, при этом плоскости расположения арочных элементов в блоке находятся под острым углом друг к другу. Этот угол может быть одинаковый у всех блоков, а может быть разный α и β . Блоки 7 и 8 арочных элементов могут иметь разные размеры и разные радиусы окружностей дуг, по которым перемещаются их концы. Эти размеры больше у бло-

ков, расположенных ближе к крайней рядовой арке, и меньше у блоков, расположенных ближе к разъему (для случая заведения торцовых арок внутрь сооружения), так что они вписываются в габарит смежного с ним блока.

Рядовые арки 4 выполнены регулируемые по высоте, для чего на опорной плите 9 жестко закреплены проушины 10, к которым шарнирно крепятся стаканы 11. В последние вставлены с возможностью свободного скольжения в них концы 12 двухветвевой рядовой арки, которые связаны траверсой 13. Между стаканами 11 установлен корпус гидродомкрата 14, его шток 15 жестко связан с траверсой 13. Продольное положение концов 12 ветвей арок в стакане фиксируется пальцем 16.

Монтаж сооружения осуществляют с помощью грузоподъемного крана и без него.

В первом случае рядовые арки 4 устанавливаются на определенном расстоянии друг от друга в крайней нижней позиции. Монтируют торцовые арочные элементы 5, для чего их верхние концы шарнирно связывают с крайней рядовой аркой одним шарнирным соединением. Блоки 7 и 8, образованные попарно соединенными торцовыми арочными элементами 5, отводят к крайней рядовой арке. Одевают с помощью грузоподъемного крана тентовое покрытие 2 и прикрепляют его к винтовым анкерам 3 по всему периметру и к крайним рядовым аркам.

Во втором случае тентовое покрытие 2 раскладывается на оборудованной площадке и крепится к винтовым анкерам 3. Затем осуществляется подъем тентового покрытия путем подачи под него избыточного давления. Когда тентовое покрытие поднимается приступают к монтажу рядовых арок и торцовых арочных элементов.

Для натяжения тентового покрытия в поперечном направлении, используя гидродомкраты 14, поднимают рядовые арки 4, при этом закрепление тентового покрытия на крайних рядовых арках необходимо для контроля степени натяжения.

Натяжение тентового покрытия в продольном направлении начинают с

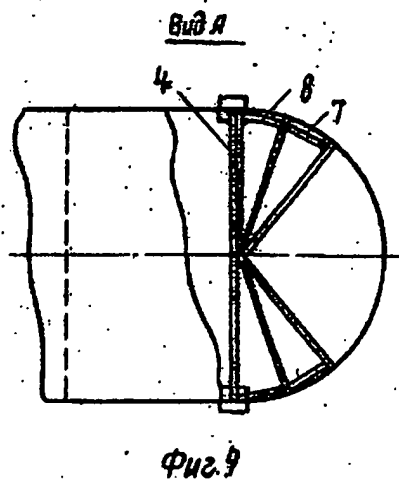
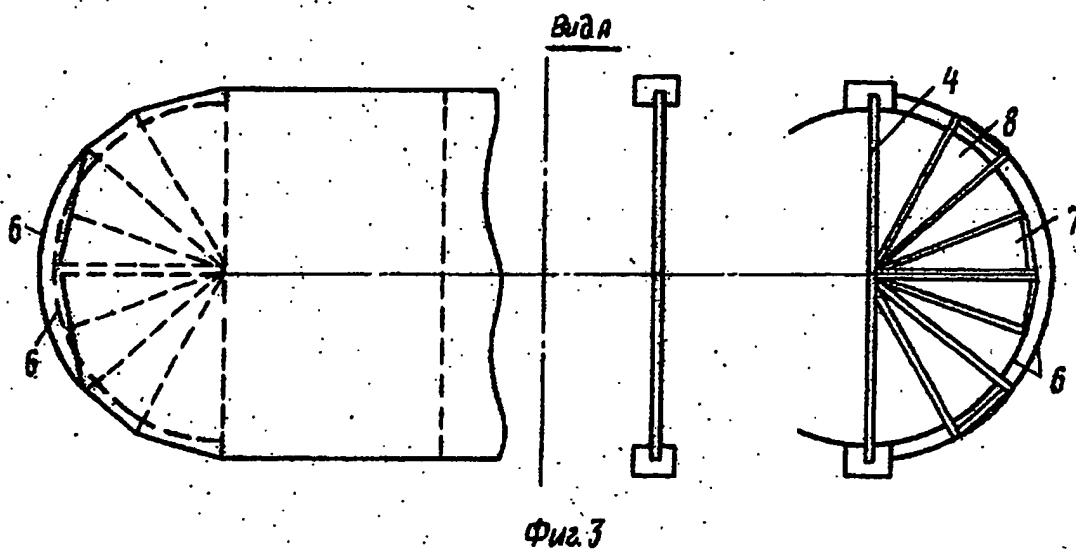
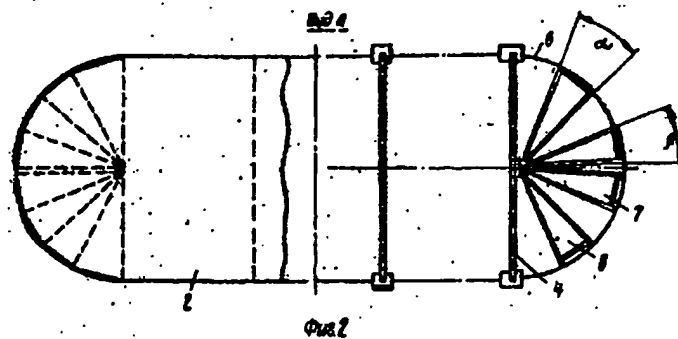
крепления его к арочным элементам блоков 7 и 8 и к их основанию. Кромка торцового разъема тентового покрытия крепится на крайнем арочном элементе блока 7. Затем начинают перемещать к продольной плоскости сооружения блоки 7 и 8. Сначала перемещают блок 7 до полного расплавления материала тентового покрытия с последующей фиксацией блока 7 к направляющей 6. Затем перемещают блок 8 арок. После установки блока 8 в проектное положение его фиксируют и перемещают в проектное положение блок 7 с последующей его фиксацией. Тентовое покрытие, прикрепленное к основанию блоков, дополнительно крепят к винтовым анкерам. Так как блоки 7 и 8 представляют собой пространственную конструкцию, они придают устойчивость в продольном направлении всему сооружению.

Для образования торцового проема тентовое покрытие закрепляют на крайней рядовой арке, чтобы сохранить его натяжение в продольной плоскости, открепляют в районе расположения блоков от винтовых анкеров, сохраняя закрепление на основании блоков, и отодвигают к крайней рядовой арке блоки и раскрывают разъем. Тентовое покрытие при этом, закрепленное на торцовых арочных элементах 5, составляющих блоки 7 и 8, укладывается в складки и ложится на торцовые арочные элементы 5.

Для получения проема больших размеров используют блоки арок различных габаритов.

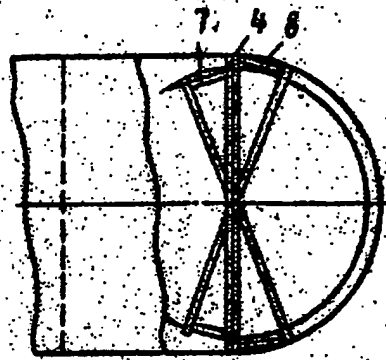
В том случае по крайней мере одна пара блоков, например 7, отводится за плоскость расположения крайней рядовой арки, при этом она устанавливается внутри рядовых арок, а блоки 8 арок отводят к крайней рядовой арке. Все блоки фиксируют.

Предлагаемое тентовое сооружение позволяет обеспечить непрерывное натяжение тента в продольном и поперечном направлениях, снизить металлоемкость каркаса за счет отсутствия поперечных связей и оттяжек и сохранить натяжение тента при раскрытии торцовой части.



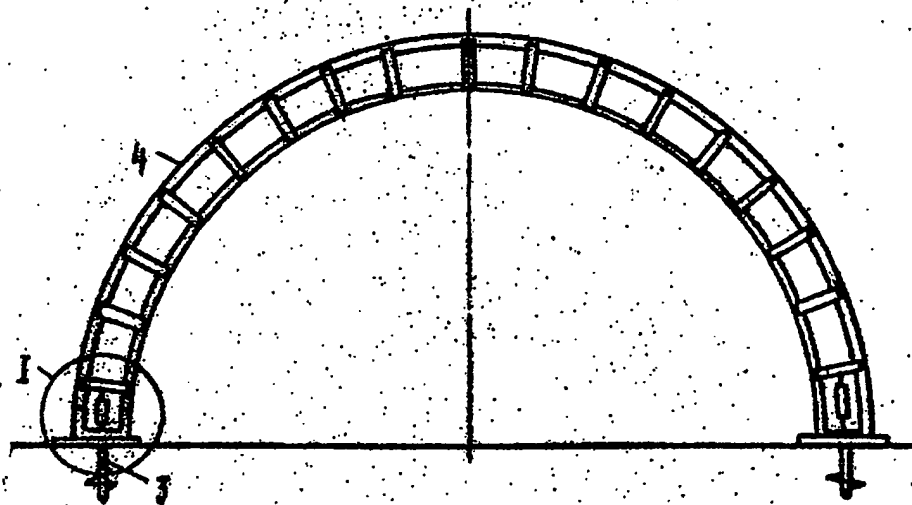
1133370

Взг А

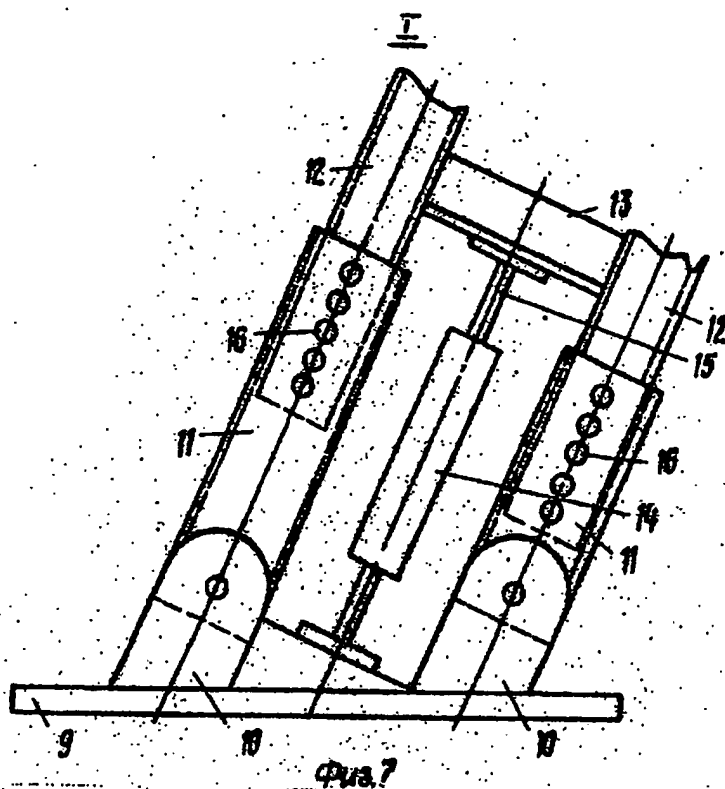


Физ. 5

Б - Б



Физ. 6



Редактор Н. Бобкова Составитель Л. Скворцова Корректор О. Вилах
 Техред М. Гергель

Заказ 9933/29 Тираж 696 Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
 по делам изобретений и открытий
 113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Филиал НИИ "Патент", г. Ужгород, ул. Проектная, 4